centre à travers le bois, entre les grands rayonnements médullaires. Ces rayonnements centripètes restent ordinairement incomplets (pl. II, fig. 3, *r*).

Cet épanchement du cambium dans les couches ligneuses s'accorde bien avec le rôle qu'on lui attribue de charrier la séve descendante. Ce rôle permettrait-il l'ascension de la séve par la même zone? Il ne me paraîtrait pas impossible que la séve, par une sorte de flux et de reflux, ou d'action et de réaction, montât et redescendît alternativement par la même voie. Ce qui rendrait probable cette hypothèse, c'est ce fait, que je crois avoir déjà annoncé ici et que je mettrai un jour plus en lumière, que *les vaisseaux du bois se forment de haut en bas dans le cambium* libre encore, et que *les tubules* ou fibres ligneuses *se forment ensuite de bas en haut* autour des vaisseaux et derrière eux dans ce même cambium, qu'ils transforment en aubier. On ne pourrait conséquemment reprendre les botanistes qui, sans contester que la séve descende par le cambium, veulent que dans les arbres elle monte par l'aubier.

(*La suite à la séance du* 22 *février*.)

SÉANCE DU 8 FÉVRIER 1867.

PRÉSIDENCE DE M. DUCHARTRE, VICE-PRÉSIDENT.

M. Bescherelle, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 25 janvier, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président annonce deux nouvelles présentations.

M. Duchartre signale dans le journal de Silliman un article de M. Asa Gray sur les inconvénients qu'occasionnent les remaniements de genres en botanique, et s'élève contre les changements de noms proposés par M. Mueller Argov.; il cite entre autres familles celle des Euphorbiacées dans laquelle sur dix-sept genres linnéens huit ou neuf restent seuls admis par l'auteur.

M. Grœnland fait à la Société la communication suivante :

SUR LA PRÉPARATION DU CHLORURE DE ZINC IODÉ, EMPLOYÉ DANS LES RECHERCHES D'HISTOLOGIE VÉGÉTALE, par M. Johannes GRŒNLAND.

En faisant cette communication à la Société, je n'ai point la prétention de lui parler d'une découverte nouvelle; il s'agit, au contraire, d'une découverte faite, il y a déjà seize ans, par le professeur Schulz de Rostock. Si, néanmoins, j'ose demander pour quelques moments l'attention de la Société, c'est qu'il

s'agit ici, à mon avis au moins, de redresser la réputation d'un vieil ami, qui a rendu de grands services et qui en pourrait rendre encore beaucoup à ceux qui connaissent bien sa valeur. Cet ami, sinon méprisé, au moins mal connu, c'est le réactif, dont je me propose de vous montrer ici l'effet, c'est la solution du chlorure de zinc et d'iodure de potassium, de *Chlorzinkiodlœsung*, dont plusieurs des observateurs allemands les plus célèbres font un si grand cas, et qui, en effet, paraît mériter quelques éloges.

On sait que dans les études d'histologie végétale on se sert fréquemment, comme réactif sur la cellulose, de l'acide sulfurique concentré et de l'iode. L'acide transforme la cellulose en une matière amylacée, en quelque sorte, qui donne alors avec l'iode la réaction bleue ou bleu-violacé si caractéristique. Mais l'acide sulfurique concentré, comme il faut l'employer dans ces cas, est un réactif extrêmement corrosif, qui a le grand inconvénient d'agir avec une énergie violente et de détruire, presque instantanément, les tissus qui ont été soumis à son action; en outre si l'on ne manipule pas avec le plus grand soin, ce réactif n'est pas sans danger pour le microscope, car l'acide sulfurique qui toucherait la lentille de l'objectif, la ternirait aussitôt et la mettrait hors d'usage. Eh bien! le réactif dont il est question ici produit presque le même effet que l'acide sulfurique et l'iode combinés, mais il n'est pas corrosif et il ne détruit point les tissus sur lesquels il a exercé sa réaction.

Je ne sais pas trop à quoi il a tenu que cette précieuse préparation n'ait pas pu être faite par plusieurs chimistes parisiens auxquels je me suis adressé pour l'obtenir. On m'avait toujours fabriqué un liquide iodé qui contenait bien du chlorure de zinc, mais qui ne donnait d'autre réaction que celle de toutes les solutions d'iode, c'est-à-dire qui n'agissait point sur la cellulose, tandis qu'il la jaunissait légèrement, et brunissait les matières azotées contenues dans les cellules.

Je me suis donc mis à l'œuvre moi-même pour faire cette préparation et, en suivant strictement la formule donnée par M. Schulz, j'ai parfaitement réussi du premier coup. Il est, d'ailleurs, si facile de préparer ce liquide que tout le monde le peut faire dans l'espace d'une demi-heure. Voici comment il faut s'y prendre.

On fait dissoudre du zinc dans l'acide chlorhydrique ordinaire, en ayant soin d'avoir toujours du zinc en excès, c'est-à-dire de laisser le liquide en contact avec du zinc métallique, et en évitant soigneusement d'ajouter de l'eau. Lorsque le dégagement du gaz hydrogène a entièrement cessé, et lorsque le liquide qui était jaune d'abord est devenu incolore, on l'évapore sur la lampe à l'esprit-de-vin jusqu'au point où une goutte, prise avec une baguette de verre et transportée sur un objet froid, prend la consistance d'un sirop épais. On déverse alors ce liquide sirupeux dans un autre vase, toujours en évitant d'y mélanger de l'eau, et l'on ajoute autant d'iodure de potassium que le liquide est en état d'en dissoudre. Un excès d'iodure n'offre aucun inconvénient, car le

superflu se dépose en cristaux après le refroidissement du mélange. Voilà notre réactif tout préparé.

Schacht, qui surtout s'est servi constamment dans ses travaux étendus de ce réactif, dit qu'on doit ajouter plus ou moins d'iode métallique à la solution ; mais je me suis aperçu que cela n'est guère nécessaire, car, par la solution de l'iodure dans le liquide, une partie de l'iode est toujours rendue libre, ce qui donne au réactif la couleur brunâtre. Je crois, et la Société jugera d'ailleurs, que cette quantité d'iode libre dans la solution du zinc suffit pour donner une réaction des plus efficaces.

Le mode de réaction de ce liquide étant décrit avec beaucoup de soin dans plusieurs ouvrages allemands et surtout dans les livres de Schacht, je n'entrerai pas dans des détails sur ce sujet. Mon intention a été seulement de diriger l'attention des observateurs français sur ce réactif, et de sauver l'honneur de ce malheureux chlorure de zinc iodé, qui me semble véritablement être moins considéré qu'il ne le mérite.

M. Reboud fait à la Société la communication suivante :

NOTE SUR LE *DJEDARI* (*RHUS OXYACANTHOIDES* Dum.-Cours.), par M. Victor REBOUD.

En parcourant les articles publiés par M. Prax sur l'Algérie et la régence de Tunis (1), nous avons lu avec intérêt les détails qu'il donne sur l'industrie des tanneurs et des teinturiers qu'il a pu étudier dans les bazars et les ateliers de cette ville.

Lors de son passage à Tunis, les tanneurs occupaient environ cent dix-huit ateliers, où l'on préparait des peaux de mouton et de chèvre.

Pour le tannage des premières, on emploie l'écorce de Pin d'Alep ou celle de la racine de *Djedari* qui leur donne une couleur rouge (2).

Les peaux de chèvre jaunes sont préparées au moyen d'un bain de noix-de-galle et de poudre d'écorce de Grenadier.

Notre voyageur entre dans de plus longs détails au sujet de la teinture de la soie, dont le commerce de Tunis reçoit chaque année, du Levant, de 60 à 80 000 kilogrammes; sa préparation occupe 400 dévideuses et 141 ateliers de teinture.

Les principes colorants employés sont : le Carthame, la cochenille, à laquelle on ajoute des galles de *Tamarix articulata*, réduites en poudre, le *Redjaknou*, l'indigo, et enfin l'écorce de la racine de *Djedari* qui donne à la soie teinte en bleu une belle couleur noire. Voici comment on emploie cette écorce :

(1) *Revue de l'Orient, de l'Algérie et des Colonies*, t. VIII, p. 283, et t. IX, p. 157 et 217.

(2) *Revue de l'Orient*, t. VIII, p. 288.